

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2004年12月23日 (23.12.2004)

PCT

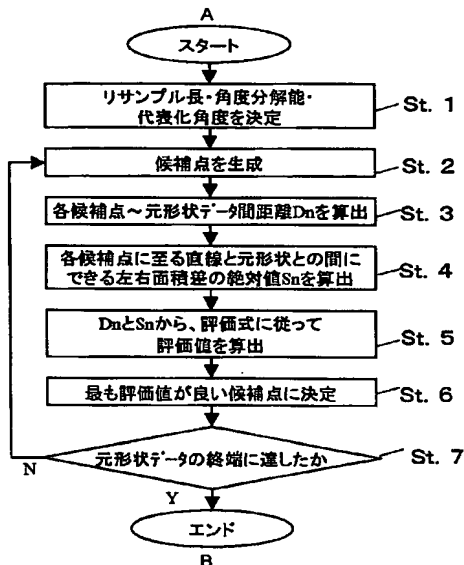
(10) 国際公開番号
WO 2004/111975 A1

- (51) 国際特許分類: G09B 29/00 (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 松下電器産業株式会社 (MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD.) [JP/JP]; 〒5718501 大阪府門真市大字門真1006番地 Osaka (JP).
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2004/008579
- (22) 国際出願日: 2004年6月11日 (11.06.2004)
- (25) 国際出願の言語: 日本語 (72) 発明者; および
- (26) 国際公開の言語: 日本語 (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 足立 晋哉 (ADACHI, Shinya).
- (30) 優先権データ: (74) 代理人: 小栗 昌平, 外 (OGURI, Shohei et al.); 〒1076013 東京都港区赤坂一丁目12番32号アーク森ビル13階 栄光特許事務所 Tokyo (JP).
- 特願2003-166503 2003年6月11日 (11.06.2003) JP
特願2003-167780 2003年6月12日 (12.06.2003) JP

[続葉有]

(54) Title: DIGITAL MAP POSITION INFORMATION COMPRESSING METHOD AND DEVICE

(54) 発明の名称: デジタル地図の位置情報圧縮方法と装置



- A...START
St.1...DETERMINE RE-SAMPLE LENGTH, ANGLE RESOLUTION, AND REPRESENTATIVE ANGLE
St.2...GENERATE CANDIDATE POINT
St.3...CALCULATE DISTANCE D_n BETWEEN EACH CANDIDATE POINT AND ORIGINAL SHAPE DATA
St.4...CALCULATE ABSOLUTE VALUE S_n OF DIFFERENCE BETWEEN LEFT AND RIGHT AREAS DEFINED BETWEEN STRAIGHT LINE EXTENDING TO EACH CANDIDATE POINT AND ORITNAL SHAPE
St.5...CALCULATE EVALUATION VALUE FROM D_n AND S_n BY USING EVALUATION FORMULA
St.6...SELECT CANDIDATE POINT WITH HIGHEST EVALUATION VALUE
St.7...IS END OF ORIGINAL SHAPE DATA REACHED?
B...END

(57) Abstract: A method and device for compressing data on position information. The shape vector of an object road section is re-sampled, and the sampling point is expressed by digitized angle information. For example, in a method in which the angle resolution δ serving as the angle digitization unit is adequately determined to compress the position information, the re-sample interval is determined according to the predetermined re-sample length L , the shape of a road shown in the digital map is divided into one or more sections, the shape of the road in each section is re-sampled with the predetermined re-sample length L , the position of the road shape is expressed by a data sequence of the digitized angle information representing the position of the sampling point, the data on this data sequence is converted into variable-length codes, and the codes are transmitted. The angle resolution δ is varied with the re-sample length L so that the angle resolution δ is made small when the re-sample length is long or made larger when it is short. Thus, information on a position such as of a road can be correctly transmitted with a small amount of data.

[続葉有]



(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:
— 国際調査報告書

(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO(BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア(AM, AZ, BY,

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(57) 要約:

本発明は、当該位置情報のデータを圧縮する方法、ならびに装置を提供する。対象道路区間の形状ベクトルをリサンプルし、その際のサンプリング点は、量子化した角度情報で表現される。例えば、角度の量子化単位となる角度分解能 δ を適切に設定することで位置情報を圧縮する方法では、リサンプルの間隔を規定するリサンプル長 L の長さに応じて設定し、デジタル地図に含まれる道路形状を一または複数の区間に分け、区間内の道路形状を一定のリサンプル長 L でリサンプルして、道路形状の位置を、サンプリング点の位置を示す量子化した角度情報のデータ列で表し、このデータ列のデータを可変長符号化して伝達するようにしている。角度分解能 δ とリサンプル長 L とを連動させて、リサンプル長が長い場合は、角度分解能を小さくし、リサンプル長が短い場合は、角度分解能を大きくすることにより、道路などの位置情報を、少ないデータ量で、正確に伝えることができる。